I Erläuterungen

Voraussetzungen gemäß KCBG und Abiturerlass BG in der für den Abiturjahrgang geltenden Fassung

Standardbezug
Die nachfolgend ausgewiesenen Kompetenzbereiche sind für die Bearbeitung der jeweiligen Aufgabe besonders bedeutsam. Darüber hinaus können weitere, hier nicht ausgewiesene Kompetenzbereiche für die Bearbeitung der Aufgabe nachrangig bedeutsam sein, zumal die Kompetenzbereiche in engem Bezug zueinanderstehen. Die Operationalisierung des Bezugs zu den Kompetenzbereichen des Standardbezugs erfolgt in Abschnitt II.

Aufgabe	Kompetenzbereiche				
	K1	K2	K3	K4	K5
1.1			x		
1.2				x	
1.3					x
1.4		x	x		
1.5		x			
1.6		x			
1.7		x			
2.1		x			
2.2		x			
2.3		x			x

Inhaltlicher Bezug
Die nachfolgend ausgewiesenen Themenfelder sind die wesentliche inhaltliche Grundlage für die vorliegenden Aufgaben. Darüber hinaus können weitere, hier nicht explizit ausgewiesene Themenfelder für die Bearbeitung nachrangig bedeutsam sein.
Q1: Ambulante und stationäre Versorgung im deutschen Gesundheitssystem
Q3: Public Health und gesundheitsökonomische Evaluation
verbindliche Themenfelder: Ambulante Versorgung (Q1.1), Gesundheitsökonomische Evaluation (Q3.2)

II Lösungshinweise

In den nachfolgenden Lösungshinweisen sind alle wesentlichen Gesichtspunkte, die bei der Bearbeitung der einzelnen Aufgaben zu berücksichtigen sind, konkret genannt und diejenigen Lösungswege aufgezeigt, welche die Prüflinge erfahrungsgemäß einschlagen werden. Selbstverständlich sind jedoch Lösungswege, die von den vorgegebenen abweichen, aber als gleichwertig betrachtet werden können, ebenso zu akzeptieren.

Aufg.	**erwartete Leistungen**	**BE**		
		I	**II**	**III**
1.1	beschreiben Ein qualitätskorrigiertes/qualitätsbereinigtes Lebensjahr ist eine Kennzahl für die Bewertung eines Lebensjahres in Relation zur Lebensqualität. Ein QALY von 1 bedeutet ein Jahr bei voller Gesundheit bzw. zwei Jahre bei mittlerer Gesundheit, ein QALY von 0 bedeutet Tod. Mithilfe des QALY-Konzeptes kann der Nutzen von Therapien, beispielsweise auch im Vergleich zu dem Krankheitsverlauf ohne Behandlung, auf der Grundlage von Lebensdauer (objektiv messbare Größe) und Lebensqualität (subjektiv messbare Größe) zunächst bestimmt und dann verglichen werden. Ohne die Berücksichtigung der Kosten ist dabei jene Therapie zu bevorzugen, bei der insgesamt die meisten QALYs gewonnen werden.	4	2	

Nicht für den Prüfling bestimmt

Aufg.	erwartete Leistungen	BE		
		I	II	III
1.2	darstellen Darstellung der Lebensqualitätskurve sowie der gegenüber einem Krankheitsverlauf ohne Behandlung gewonnenen und verlorenen QALYs bei einer Behandlung mit Knochofit.	3	1	
	Darstellung der Lebensqualitätskurve sowie der gegenüber einem Krankheitsverlauf ohne Behandlung gewonnenen und verlorenen QALYs bei einer Behandlung mit Nixbruch.	3	1	

Aufg.	**erwartete Leistungen**	**BE** I	**BE** II	**BE** III
	beurteilen Verlorene QALY bei einer Behandlung mit Knochofit gegenüber einem Krankheitsverlauf ohne Behandlung: 0,25 (1. Jahr) + 0,175 (2. Jahr) + 0,1 (3. Jahr) + 0,025 (4. Jahr) = 0,55 Gewonnene QALY bei einer Behandlung mit Knochofit gegenüber einem Krankheitsverlauf ohne Behandlung: 0,1 (5. Jahr) + 0,225 (6. Jahr) + 0,4 (7. Jahr) = 0,725 Gewonnene QALY gesamt: 0,725 – 0,55 = 0,175			3
	Verlorene QALY bei einer Behandlung mit Nixbruch gegenüber einem Krankheitsverlauf ohne Behandlung: 0,4 (1. Jahr) + 0,275 (2. Jahr) + 0,15 (3. Jahr) + 0,025 (4. Jahr) = 0,85 Gewonnene QALY bei einer Behandlung mit Nixbruch gegenüber einem Krankheitsverlauf ohne Behandlung: 0,15 (5. Jahr) + 0,3 (6. Jahr) + 0,5 (7. Jahr) = 0,95 Gewonnene QALY gesamt: 0,95 - 0,85 = 0,1			3
	Da bei einer Behandlung mit Knochofit insgesamt 0,075 QALY (0,175 – 0,1) mehr gewonnen werden als bei einer Behandlung mit Nixbruch, ist das Medikament Knochofit zu empfehlen.			1
1.3	darstellen Das Lebensalter, in dem QALY verloren oder gewonnen werden, bleibt unberücksichtigt. Gesamtgesellschaftlich dürfte der Wert von QALY bei niedrigerem Lebensalter über dem in höherem Lebensalter liegen. Um dies zu berücksichtigen, wäre eine unterschiedliche Gewichtung der QALY je nach Lebensalter erforderlich. Das Niveau, von dem aus eine Lebensqualitätsveränderung erfolgt, spielt beim QALY-Konzept keine Rolle. So dürfte beispielsweise der Nutzen einer Lebensqualitätserhöhung von 0,1 auf 0,2 höher zu bewerten sein als der einer Erhöhung von 0,8 auf 0,9. Es gibt keine einheitliche Definition von gesundheitsbezogener Lebensqualität, d.h., sowohl die verwendeten Kriterien als auch deren Gewichtung sind unterschiedlich. Insofern differiert der festgestellte Lebensqualitätswert je nach Definition. Gleiche Gesundheitszustände werden von Patientinnen/Patienten unterschiedlich wahrgenommen, d.h., gesundheitsbezogene Lebensqualität bleibt letztlich subjektiv und ist nicht generalisierbar. Es bestehen grundsätzliche ethische Bedenken, gesundheitsbezogene Lebensqualität quantitativ zu erfassen.	6	3	

Aufg.	erwartete Leistungen	BE I	BE II	BE III
1.4	beschreiben, auswerten			

	Knochofit	Nixbruch
Krankheitskostenanalyse: Erfassung der Kosten einer Behandlung, hier des Medikamentes	950,00 EUR * 7= 6.650,00 EUR	850,00 EUR * 7 = 5.950,00 EUR
Kosten-Effektivitäts-Analyse: Gegenüberstellung der Kosten in monetären Einheiten und des Nutzens in nicht-monetären Einheiten	5 * 0,7 Einheiten T-Wert + 2 * 0,5 Einheiten T-Wert = 4,5 Einheiten T-Wert 6.650,00 EUR / 4,5 Einheiten T-Wert = 1.477,78 EUR/Einheit T-Wert	3 * 0,8 Einheiten T-Wert + 4 * 0,3 Einheiten T-Wert = 3,6 Einheiten T-Wert 5.950,00 EUR / 3,6 Einheiten T-Wert = 1.652,78 EUR/Einheit T-Wert
Kosten-Nutzwert-Analyse: Gegenüberstellung der Kosten in monetären Einheiten und des Nutzens in QALY	6.650,00 EUR / 0,175 QALY = 38.000,00 EUR/gewonnenen QALY	5.950,00 EUR / 0,1 QALY = 59.500,00 EUR/gewonnenen QALY
Kosten-Nutzen-Analyse: Gegenüberstellung der Kosten und des Nutzens in monetären Einheiten	7 * 1.150,00 EUR = 8.050,00 EUR 6.650,00 EUR / 8.050,00 EUR = 0,83	7 * 1.000,00 EUR = 7.000,00 EUR 5.950,00 EUR / 7.000,00 EUR = 0,85

Aufg.	erwartete Leistungen	BE I	BE II	BE III
	beschreiben	4	4	
	auswerten		8	
	begründen Obwohl die Kosten für das Medikament Nixbruch bei einem Behandlungszeitraum von sieben Jahren um 700,00 EUR niedriger sind als die von Knochofit, sind sowohl die Kosten für die Erhöhung des T-Wertes um eine Einheit als auch die Kosten für ein gewonnenes QALY bei Nixbruch höher als bei Knochofit. Da auch das Kosten-Nutzen-Verhältnis von Nixbruch ungünstiger ist als das von Knochofit, ist nach Durchführung der vier Analysen Knochofit als Medikament für die Behandlung zu empfehlen.			5

Nicht für den Prüfling bestimmt

Aufg.	**erwartete Leistungen**	**BE**		
		I	**II**	**III**
1.5	erläutern – direkte Kosten: Quantifizierbare Kosten, die sich aus einer Behandlung oder Therapie ergeben und dieser direkt zurechenbar sind. Im Zusammenhang mit der Krankheit A könnten beispielsweise die Kosten der ambulanten und stationären Behandlung sowie die Kosten für die Medikamente zu den direkten Kosten gerechnet werden. – indirekte Kosten: Quantifizierbare Kosten, die mittelbar durch die Behandlung bzw. Erkrankung verursacht werden und sich auf die entgangene Wertschöpfung durch vorzeitigen Tod, Arbeitsunfähigkeit und Invalidität beziehen (volkswirtschaftliche Kosten). In Bezug auf die Krankheit A fallen z.B. Kosten durch den Arbeitsausfall von Arbeitnehmern durch Knochenbrüche an. – intangible Kosten: Kosten, die sich nicht quantifizieren lassen, d.h. keinen objektivierbaren Geldwert besitzen. In Bezug auf die Krankheit A fallen z. B. intangible Kosten in Form des Verlustes von Lebensqualität und Mobilität sowie in Form von Behinderung, Schmerz und Stress an.		9	
1.6	vergleichen Humankapitalansatz Die menschliche Arbeitskraft wird in den Wirtschaftswissenschaften als Humankapital bezeichnet. Der Humankapitalansatz bietet die Möglichkeit, das Wertschöpfungspotential von Menschen monetär zu bewerten. Die monetäre Bewertung erfolgt über die Bewertung der Erträge, die ein Mensch nicht mehr erwirtschaften kann, wenn er wegen Krankheit oder Tod aus dem Produktionsprozess kurzfristig oder für immer ausfällt. Friktionskostenansatz Der Friktionskostenansatz basiert dagegen auf der Idee, dass die Höhe des Produktionsausfalls von der Zeitspanne abhängt, in der eine Organisation das gleiche Produktionsniveau wie vor Beginn der Erkrankung erreicht hat. Demnach werden lediglich die Kosten erfasst, die in der Zeit anfallen, bis das Produktionsniveau von vor Beginn der Krankheit wieder erreicht ist. Im Unterschied hierzu werden die Produktionsverluste durch den Humankapitalansatz tendenziell zu hoch bewertet, da kurze Ausfallzeiten oftmals von Kolleginnen und Kollegen überbrückt werden können, bzw. weniger dringliche Arbeit storniert oder zurückgestellt werden kann, bis der erkrankte Arbeitnehmer oder die erkrankte Arbeitnehmerin wieder an den Arbeitsplatz zurückgekehrt ist. Zudem können ausgefallene Arbeitskräfte zum Teil ersetzt werden.		4	3

1.7	beschreiben Der Prüfling beschreibt zwei mögliche Verfahren zur Ermittlung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, z. B.: Urteils-, Bewertungs-Skalen (Rating-Scales) Probandinnen/Probanden ordnen die Lebensqualität ihrer Krankheitszustände auf eindimensionalen Skalen (z. B. zwischen den Extremen schlechtester möglicher Gesundheitszustand und bester möglicher Gesundheitszustand) bzw. mehrdimensionalen Skalen (bei der „Rosser-Matrix" z. B. mit den Kriterien Behinderung und Leidensdruck) ein. Time-Trade-Off-Verfahren Die Probandin/der Proband muss sich zwischen einer Krankheit mit einer Restlebensdauer von n Jahren und der vollständigen Gesundheit mit einer Restlebensdauer von m Jahren (m < n) entscheiden. Hierzu wird zuerst die Alternative l (n erwartete Jahre mit der Krankheit) beschrieben. Dann wird die Probandin/der Proband gefragt, ob sie/er bereit ist, auf ein Lebensjahr zu verzichten, um dafür für die eingeschränkte Restlebensdauer einen perfekten Gesundheitszustand zu erhalten. Wenn ja, dann wird gefragt, ob sie/er bereit wäre, auf zwei Lebensjahre zu verzichten usw. Sie/er muss folglich den „Preis" der perfekten Gesundheit bestimmen: „Wie viele Lebensjahre bist du bereit zu opfern, wenn du dafür die perfekte Gesundheit hast?" Die Lebensqualität des perfekten Gesundheitszustandes ist gleich eins, die Lebensqualität mit der Krankheit entspricht dem Verhältnis der Lebensjahre zu den maximalen Lebensjahren bei indifferentem Verhalten. Standard-Gamble-Methode Bei der Standard-Gamble-Methode muss eine Probandin/ein Proband zwischen einem sicheren und einem unsicheren Ereignis wählen. Der sichere Zustand ist ein Leben mit der chronischen Erkrankung X. Die unsichere Alternative ist eine Behandlung, die entweder zum Tod oder der vollständigen Gesundung führt. Die Probandin/der Proband muss sich entscheiden, ob ihr/ihm die sichere oder unsichere Alternative lieber ist. Hierzu wird zuerst eine bestimmte Wahrscheinlichkeit für den Tod vorgegeben (z. B. 0,5). Die Probandin/der Proband muss sich entscheiden, ob sie/er lieber sicher lebenslang krank bleibt oder ob sie/er bereit ist, das Wagnis einer Behandlung einzugehen. Falls sie/er sich für die sichere Alternative entscheidet, wird die Eintrittswahrscheinlichkeit des Todes gesenkt (z. B. auf 0,4). Wiederum muss sie/er sich entscheiden. Falls sie/er immer noch die sichere Alternative vorzieht, erfolgt wiederum eine Senkung der Wahrscheinlichkeit. Das iterative Verfahren wird solange fortgesetzt, bis die Kandidatin/der Kandidat indifferent ist, d.h. sie/er nicht angeben kann, was ihr/ihm lieber ist. Der Lebensqualitätswert für die Krankheit, d.h. der sicheren Alternative, entspricht dann der Gegenwahrscheinlichkeit. Zahlungsbereitschaft (Willingness-to-pay) Diese Methode ermittelt die Zahlungsbereitschaft eines Individuums, das einen Krankheitszustand vermeiden möchte. Hierzu wird zuerst ein bestimmter Krankheitszustand beschrieben. Anschließend wird das Individuum gefragt, welchen Betrag es bereit wäre zu investieren, um diesen Krankheitszustand zu vermeiden, zu verbessern oder nicht zu verschlechtern. Bei diesem Verfahren wird der Lebensqualität ein bestimmter Geldwert zugeordnet.	6	2	
	Summe 75	**26**	**34**	**15**

Nicht für den Prüfling bestimmt

Aufg.	erwartete Leistungen	BE		
		I	II	III
2.1	darstellen Die/der Versicherte sowie ggf. dessen/deren Arbeitgeber zahlen risiko- und leistungsabhängige Prämien an die Krankenkasse. Hierfür wird der/dem Versicherten von der privaten Krankenkasse Versicherungsschutz gewährt und u.U. eine Versichertenkarte ausgehändigt. Die Ärztin/der Arzt erbringt gegenüber der Patientin/dem Patienten ärztliche Dienstleistungen (z. B. diagnostische und therapeutische Leistungen, Gesundheitsberatung und Dokumentation) und kann darüber hinaus weitere Leistungen veranlassen, die durch Dritte erbracht werden (sog. Sekundärleistungen). Hierzu gehören z. B. die Gewährung von Einkommen (z. B. Krankengeld), die Verordnung von Arznei-, Heil- und Hilfsmitteln, die Behandlung durch weitere Ärztinnen/Ärzte sowie stationär erbrachte Leistungen. Seine Leistungen stellt die Ärztin/der Arzt der Patientin/dem Patienten auf Grundlage der Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) in Rechnung. Die Patientin/der Patient begleicht die Rechnung, legt sie ihrer/er seiner Krankenkasse vor und erhält je nach Tarif eine Erstattung.	3	2	
2.2	erläutern Die Prämien bei der privaten Krankenversicherung orientieren sich am persönlichen Risiko der/des Versicherten (Alter und Vorerkrankungen). Man spricht in diesem Zusammenhang auch vom sogenannten Äquivalenzprinzip. Wer sich in jüngeren Jahren privat versichert, zahlt innerhalb seiner Prämie einen Zuschlag für sein im Alter ansteigendes Krankheitsrisiko, d.h., die Prämie junger Versicherungseinsteigerinnen und Versicherungseinsteiger wird so kalkuliert, dass sie die durchschnittlichen Versicherungsausgaben Junger übersteigt. Die Differenz fließt in die sogenannten Altersrückstellungen. Mit zunehmendem Alter gleichen sich Leistungsausgaben und Prämie an, bis die Prämie schließlich nicht mehr ausreicht, um die Leistungsausgaben zu decken. Ab diesem Zeitpunkt beginnt die Auflösung der angesparten Altersrückstellungen (Kapitaldeckungsverfahren).		6	

Aufg.	erwartete Leistungen	BE		
		I	II	III
2.3	überprüfen Einkommensstärkere und Einkommensschwächere In der GKV durch einkommensabhängige Beiträge (Leistungsfähigkeitsprinzip) Umverteilung von Einkommensstärkeren zu Einkommensschwächeren bis zur Beitragsbemessungsgrenze. In der PKV keine Umverteilung, da Beiträge nicht einkommensabhängig (Äquivalenzprinzip) sind. Gesunde und Kranke In der GKV durch Umlageverfahren Umverteilung von Gesunden zu Kranken. In der PKV nur begrenzte Umverteilung, da Gesundheitszustand bei der Beitragsbemessung bei Aufnahme in die PKV berücksichtigt wird. Erkrankt eine bereits Versicherte/ein bereits Versicherter, führt dies nicht zu einer Erhöhung der individuellen Beiträge. Insofern findet hier ebenfalls eine Umverteilung von Gesunden zu Kranken statt. Kinderlose und Kinderreiche In der GKV Umverteilung durch kostenlose Familienversicherung. In der PKV keine Umverteilung, da ein separater Beitrag für jede Versicherte/jeden Versicherten, also auch für Kinder, geleistet werden muss. Männer und Frauen In der GKV erfolgt eine Umverteilung von Männern zu Frauen, da Frauen im Durchschnitt weniger verdienen, daher weniger Beiträge zahlen, aber mehr Gesundheitsleistungen in Anspruch nehmen und länger leben, somit mehr Kosten verursachen. In der GKV spielt das Geschlecht bei der Berechnung der Beiträge keine Rolle. In der PKV findet ebenfalls eine solche Umverteilung statt, da das Geschlecht einer/eines Versicherten nicht mehr als Risikofaktor zur Berechnung der Beiträge herangezogen werden darf.			14
	Summe 25	**3**	**8**	**14**

III Bewertung und Beurteilung

Die Bewertung und Beurteilung erfolgt unter Beachtung der nachfolgenden Vorgaben nach § 33 der Oberstufen- und Abiturverordnung (OAVO) in der jeweils geltenden Fassung. Bei der Bewertung und Beurteilung der sprachlichen Richtigkeit in der deutschen Sprache sind die Bestimmungen des § 9 Abs. 12 Satz 3 OAVO in Verbindung mit Anlage 9b anzuwenden.

Bei der Bewertung und Beurteilung der Übersetzungsleistung in den Fächern Latein und Altgriechisch sind die Bestimmungen des § 9 Abs. 14 OAVO in Verbindung mit Anlage 9c anzuwenden.

Der Fehlerindex ist nach Anlage 9b zu § 9 Abs. 12 OAVO zu berechnen. Für die Ermittlung der Punkte nach Anlage 9a zu § 9 Abs. 12 OAVO sowie Anlage 9c zu § 9 Abs. 14 OAVO wird jeweils der ganzzahlige nicht gerundete Prozentsatz bzw. Fehlerindex zugrunde gelegt.

Für die Bewertung in den modernen Fremdsprachen ist der „Erlass zur Bewertung und Beurteilung von schriftlichen Arbeiten in allen Grund- und Leistungskursen der neu beginnenden und fortgeführten modernen Fremdsprachen in der gymnasialen Oberstufe, dem beruflichen Gymnasium, dem Abendgymnasium und dem Hessenkolleg“ vom 7. August 2020 (ABl. S. 519) zugrunde zu legen. Demnach erfolgt die Bewertung und Beurteilung mit der Maßgabe, dass lediglich bei der Ermittlung des Prüfungsergebnisses (Note) aus Prüfungsteil 1 und 2 gerundet wird.

Darüber hinaus sind die Vorgaben der Erlasse „Hinweise zur Vorbereitung auf die schriftlichen Abiturprüfungen (Abiturerlass)“, „Hinweise zur Vorbereitung auf die schriftlichen Abiturprüfungen im beruflichen Gymnasium (fachrichtungs-/ schwerpunktbezogene Fächer) (Abiturerlass BG)“ und „Durchführungsbestimmungen zum Landesabitur“ in der für den Abiturjahrgang geltenden Fassung zu beachten.

Als Kriterien für die Bewertung und Beurteilung dienen unter Beachtung der Zielsetzung der gymnasialen Oberstufe nach § 1 Abs. 2 OAVO neben dem Inhaltlichen auch die in den Kerncurricula genannten überfachlichen Kompetenzen, insbesondere die Sprachkompetenz und Wissenschaftspropädeutik; dies zeigt sich u.a. in qualitativen Merkmalen wie Strukturierung, Differenziertheit, (fach-)sprachlicher Gestaltung und Schlüssigkeit der Argumentation.

Im Fach Gesundheitsökonomie besteht die Prüfungsleistung aus der Bearbeitung eines Vorschlags, wofür insgesamt maximal 100 BE vergeben werden können. Ein Prüfungsergebnis von **5 Punkten (ausreichend)** setzt voraus, dass mindestens 45% der zu vergebenden BE erreicht werden. Ein Prüfungsergebnis von **11 Punkten (gut)** setzt voraus, dass mindestens 75% der zu vergebenden BE erreicht werden.

Gewichtung der Aufgaben und Zuordnung der Bewertungseinheiten zu den Anforderungsbereichen

Aufgabe	**Bewertungseinheiten in den Anforderungsbereichen**			**Summe**
	AFB I	**AFB II**	**AFB III**	
1	26	34	15	**75**
2	3	8	14	**25**
Summe	**29**	**42**	**29**	**100**

Die auf die Anforderungsbereiche verteilten Bewertungseinheiten innerhalb der Aufgaben sind als Richtwerte zu verstehen.